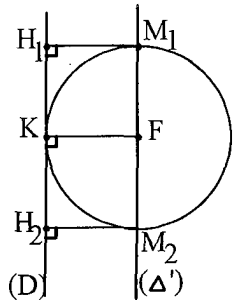
Ce qui donne MHKF est un parallélogramme.

ajoutant que $\widehat{MHK} = 90°$ et MH=MF alors MHKF est un carré $\Rightarrow$ MF = FK

$\Leftrightarrow M \in \mathscr{C}_{(F,FK)}$ le cercle de centre F et de rayon FK. (4)

(3) et (4) $\Rightarrow M \in \mathscr{C}_{(F,FK)} \cap (\Delta')$.

D'où la construction des points d'intersection de (Δ') et (Γ).



3/ Désignons par M un point d'intersection de (Δ'') et (Γ).

$\Rightarrow M \in (\Delta'')$ (5).

· Désignons par H le projeté orthogonal de M sur (D) et par K celui de F. $\Rightarrow$ (FK) // (MH).

$\Rightarrow \widehat{MHF} = \widehat{HFK}$ (secteurs alternes internes).

D'autre part $M \in (\Gamma) \Rightarrow MH = MF$

$\Rightarrow$ MHF isocèle en M

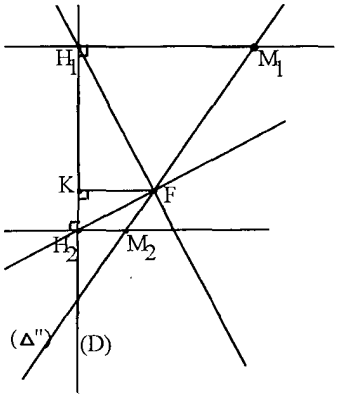
$\Rightarrow \widehat{MHF} = \widehat{MFH}$ (secteurs liés à la base)

Par suite $\widehat{MFH}=\widehat{HFK} \Leftrightarrow$ (HF) porte la bissectrice de [FM, FK]

Ce qui permet de tracer H qui est le point d'intersection de la bissectrice de [FM, FK] et (D).

Par suite M appartient à la perpendiculaire à (D) en H (6)

(5) et (6) perpettent de construire M.



PROBLEME

A-1/ · La fonction qui à $x \mapsto x(2-x)$ est continue et positive sur $[0,2]$

$$\Rightarrow \begin{cases} f_0 : x \mapsto \sqrt{x(2-x)} \text{ est continue sur } [0,2]. \\ f_n : x \mapsto x^n\sqrt{x(2-x)} \text{ est continue sur } [0,2]. \end{cases}$$

· La fonction $x \mapsto x(2-x)$ est dérivable et strictement positive sur $]0,2[$